

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月19日

Koji ITOH Q77331
PHOTOSENSITIVE MATERIAL PROCESSING
RACK AND APPARATUS
Date Filed: September 9, 2003
Darryl Mexic (202) 293-7060
1 of 1

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-273898

[ST.10/C]:

[JP 2002-273898]

出 願 人

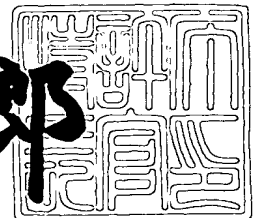
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2003年 4月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3027710

【書類名】 特許願

【整理番号】 P20020919I

【提出日】 平成14年 9月19日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03D 3/02

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 伊藤 宏治

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075281

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 和憲

【電話番号】 03-3917-1917

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011844

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 感光材料処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 処理液が貯留された処理槽と、この処理槽に着脱自在に取り付けられ、処理槽内の搬送経路に沿って感光材料を搬送するための搬送部材を支持する搬送ラックとからなる感光材料処理装置において、

前記搬送ラック、及び搬送部材を構成する部品を、内部を中空に成形した中空部品とし、その中空部品の内部に、比重の値が前記処理液の比重以上の充填部材を充填したことを特徴とする感光材料処理装置。

【請求項 2】 前記充填部材は液体であり、前記中空部品を互いに結合する 2 つ以上の結合部品から構成し、これら結合部品の結合面が前記処理液の液面よりも上方に位置するように配置したことを特徴とする請求項 1 記載の感光材料処理装置。

【請求項 3】 前記充填部材は固体粒子又はペレットであり、前記中空部品を互いに結合する 2 つ以上の結合部品から構成し、これら結合部品の内部に前記充填部材を充填した後、接着又は溶着により結合していることを特徴とする請求項 1 記載の感光材料処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、フィルムやカラーペーパー等の感光材料を現像処理する感光材料処理装置に関する。

【0002】

【従来技術】

【特許文献 1】

特開平 1 1 - 3 5 2 6 5 6 号公報

【0003】

ラボ等で使用される感光材料処理装置には、コマ画像が露光された感光材料を搬送する搬送ローラと、発色現像、漂白定着、水洗及び安定用などの各種処理液

の入った複数の処理槽とが設けられており、搬送ローラにより感光材料を処理槽へ搬送し、各処理液の中を順次通過させることによって現像処理を行う。

【0004】

感光材料を搬送する搬送ローラは、例えば特許文献1に示すように、搬送ラックに支持されて、処理槽に取り付けられている。搬送ラックは、搬送ローラの他に、搬送ローラの端部を支持する一対の側板、及び搬送ローラを駆動させるための駆動軸などからなる。この搬送ラックは、処理槽の上端部に引っ掛けるようにして配置されるが、処理槽内に貯留された処理液から受ける浮力よりも搬送ラック自身の重量の方が大きくなるように設定されているので、搬送ラックが浮き上がるのがなく、処理槽に固定することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記特許文献1に記載されているような感光材料処理装置では、処理槽内の寸法が、感光材料の処理に必要な処理液の容量よりも大きいので、搬送ラックを構成する部材の内部を中空化し、体積を増加させることによって、処理槽内に貯留させる処理液の量を低減させなければならない。このため、中空構造とした部材が浮力を増大させ、搬送ラックの処理槽への固定を不安定にさせることになる。

【0006】

さらに、搬送ラックの固定が不十分な場合、感光材料処理装置が動作しているときの振動や、搬送ローラを駆動させるための駆動源からのトルクなどによって、搬送ラックが処理槽から外れやすくなってしまうので、搬送ラックが処理槽から外れたり、位置がずれたりすると、感光材料を搬送する搬送経路の位置もずれることになり、感光材料の搬送不良や、紙詰まりの原因となったり、あるいは感光材料を折り曲げたり、破損させたりするおそれがある。また、搬送ラックを処理槽に固定するための固定部材を設けることも考えられるが、この場合、部品点数が増加してコストアップになる。

【0007】

本発明は上記事情を考慮してなされたものであり、処理槽に取り付けられる搬

送ラックを容易にかつ安定して固定することが可能な感光材料処理装置をローコストに提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の感光材料処理装置では、処理液が貯留された処理槽と、この処理槽に着脱自在に取り付けられ、処理槽内の搬送経路に沿って感光材料を搬送するための搬送部材を支持する搬送ラックとからなる感光材料現像処理装置において、前記搬送ラック、及び搬送部材を構成する部品を、内部を中空に成形した中空部品とし、その中空部品の内部に、比重の値が前記処理液の比重以上の充填部材を充填している。

【 0 0 0 9 】

なお、請求項 2 記載の感光材料処理装置では、前記充填部材は液体であり、前記中空部品を互いに結合する 2 つ以上の結合部品から構成し、これら結合部品の結合面が前記処理液の液面よりも上方に位置するように配置している。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 3 記載の感光材料処理装置では、前記充填部材は固体粒子又はペレットであり、前記中空部品を互いに結合する 2 つ以上の結合部品から構成し、これら結合部品の内部に前記充填部材を充填した後、接着又は溶着により結合している。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

図 1 に示すように、感光材料処理装置 1 0 には、発色現像槽 1 1、漂白定着槽 1 2、及びカスケード方式（滝のように後浴側から前浴側へ水洗水がオーバーフローして流れる方式）が採用された水洗槽 1 3、1 4、1 5、1 6 が設けられている。

【 0 0 1 2 】

発色現像槽 1 1、漂白定着槽 1 2 の槽内には処理ラック 2 0 に軸支された搬送ローラ対 2 1 が設けられており、それぞれ発色現像液 2 2、漂白定着液 2 3 に漬浸されている。これらの搬送ローラ対 2 1 により感光材料（カラーペーパー）2

5 が各液中を通過することにより現像処理される。

【 0 0 1 3 】

また、発色現像槽 1 1 の上流側には、感光材料 2 5 を発色現像槽 1 1 内へ案内するガイドローラ 2 6 が配置されている。また、発色現像槽 1 1 と漂白定着槽 1 2 との間には、スクイズローラ 2 7 が配置されており、発色現像槽 1 1 から引き上げられた感光材料 2 5 を後浴の漂白定着槽 1 2 へ案内する。さらに、漂白定着槽 1 2 と水洗槽 1 3 との間にはスクイズローラ 2 8 が配置されており、漂白定着槽 1 2 から引き上げられた感光材料 2 5 を後浴の水洗槽 1 3 へ案内する。

【 0 0 1 4 】

一方、水洗槽 1 3 ～ 1 6 には、それぞれ水洗水 2 9 が貯留されている。各水洗槽 1 3 ～ 1 6 を仕切る第 1 ～ 第 3 の隔壁 3 0, 3 1, 3 2 には、感光材料 2 5 を水中搬送可能とする搬送通路 3 3 が形成されている。この搬送通路 3 3 は、シーリング手段としてのブレード 3 4 により水密に仕切られており、感光材料 2 5 の通過は許容するが、水洗水 2 9 の通水は阻止する構成とされている。

【 0 0 1 5 】

各水洗槽 1 3 ～ 1 6 には、ラック 3 7 ～ 4 0 が配置されており、これらラック 3 7 ～ 4 0 に軸支された搬送ローラ 4 1 が感光材料 2 5 を搬送する。水洗槽 1 3 ～ 1 6 で水洗処理された感光材料 2 5 は、排出ローラ 4 2 により、図示しない乾燥部へ搬送される。

【 0 0 1 6 】

補充タンク 4 3 には補充水 4 4 が貯留されている。補充タンク 4 3 には、送水管 4 5 が接続されており、送水ポンプ 4 6 により所定の水量（蒸発量、感光材料の処理量に見合った量）がサブタンク 4 7 を介して第 4 水洗槽 1 6 へ送られる。このようにして、サブタンク 4 7 からは新鮮な水洗水が第 4 水洗槽 1 6 へ補充され、この補充によって第 4 水洗槽 1 6 からは、隔壁 3 2 の上方部に設けられた開口 3 2 a を介して第 3 水洗槽 1 5 へ水洗水が流下する。以下順次隔壁 3 1, 3 0 の開口 3 1 a, 3 0 a を介して第 2、第 1 水洗槽 1 4, 1 3 へ水洗水が流下する。第 1 水洗槽 1 3 には、所定量以上の水洗水を排出するための排出管 5 1 a が設けられている。オーバーフローした水洗水は、排出管 5 1 a を介して貯留タンク

5 1 b に貯留される。

【 0 0 1 7 】

図 2 に示すように、サブタンク 4 7 は、第 4 水洗槽 1 6 の側方に設けられている。このサブタンク 4 7 と第 4 水洗槽 1 6 との間の隔壁 1 6 a には流出口 4 7 a が鉛直方向に長く形成されており、この流出口 4 7 a からサブタンク 4 7 内の水洗水 2 9 が第 4 水洗槽 1 6 へ流入する。他の第 1 ～第 3 水洗槽 1 3 ～1 5 も、サブタンク 4 8 ～5 0 が設けられており、流出口 4 8 a ～5 0 a を通過してサブタンク 4 8 ～5 0 から第 1 ～3 水洗槽 1 3 ～1 5 へ水洗水が流出する。

【 0 0 1 8 】

ラック 3 9 は、詳しくは、図 3、図 4 及び図 5 に示すように、搬送ローラ 4 1 と、一对の側方部構成部材 5 2、5 3、中央部構成部材 5 4、上方部構成部材 5 5、底板部 5 6、ガイド片 5 7、5 8、グリップ部 5 9 とからなる。なお、ラック 3 7、3 8、4 0 については、詳しい説明を省略するが、ラック 3 9 と同様の構成である。

【 0 0 1 9 】

上方部構成部材 5 5 は、長矩形の箱状に形成され、両側面壁 5 5 a、5 5 b には、側方部へ突出する突出部 6 2 a、6 2 b がそれぞれ 2 箇所ずつ一体に形成されている。突出部 6 2 a、6 2 b は、図 5 に示すように、水洗槽 1 5 の側面壁 1 5 a、1 5 b の間隔に合わせて形成されており、この突出部 6 2 a、6 2 b を側面壁 1 5 a、1 5 b の上端に引っ掛けるようにしてラック 3 9 を第 3 水洗槽 1 5 にセットする。

【 0 0 2 0 】

この上方部構成部材 5 5 は、内部が中空な中空部材となるように形成されており、その中空構造となっている内部には、充填部材としての充填液 6 3、例えば水が充填されている。充填液 6 3 は、上方部構成部材 5 5 の上面 5 5 c に形成された開口部 5 5 d を通して上方部構成部材 5 5 の内部へ充填される。開口部 5 5 d の周囲にはネジ部 5 5 e が形成されており、このネジ部 5 5 e に螺合するスクリュューキャップ 6 4 が設けられている。上方部構成部材 5 5 の内部へ充填液 6 3 を充填した後、スクリュューキャップ 6 4 を螺合させることによって、上方部構成

部材 5 5 は密封され、充填液 6 3 が外部に漏れることがない。また、開口部 5 5 d は、ラック 3 9 が第 3 水洗槽 1 5 にセットされたとき、水洗水 2 9 の液面の上方部に位置するように配置されている。なお、充填液 6 3 としては、比重の値が水洗水 2 9 の比重以上の液体が望ましく、ゲル状でもよい。また、開口部 5 5 d を開閉する蓋部材としては、スクリュキャップに限らず、開口部 5 5 d を密封することが可能であればよく、例えば、ゴムキャップや、開口部 5 5 d に螺合する雄ネジ部を有するボルトなどでもよい。

【 0 0 2 1 】

また、上方部構成部材 5 5 の一方の側方部には、スプロケット 6 5 a、ウォームギヤ 6 5 b と一体になった回転軸 6 5 が回転自在に支持されており、ウォームギヤ 6 5 b と噛み合うウォームホイール 6 6 が上方部構成部材 5 5 の内部に配置されている。ラック 3 9 が、第 3 水洗槽 1 5 にセットされたとき、スプロケット 6 5 a に図示しないローラチェーンが噛み合わされ、このローラチェーンを介して駆動源となるモータからの回転がスプロケット 6 5 a に伝達される。

【 0 0 2 2 】

側方部構成部材 5 2, 5 3 は、搬送ローラ 4 1 の端部 4 1 a, 4 1 b をそれぞれ回転自在に支持する。また、側方部構成部材 5 2, 5 3 は中央部構成部材 5 4 の側面にそれぞれネジ止めなどにより固着され、上端部には、上方部構成部材 5 5 が、下端部には、底板部 5 6 が固着される。なお、底板部 5 6 には、上面から底面まで貫通する長孔形状の貫通孔 5 6 a が形成されている。

【 0 0 2 3 】

また、搬送ローラ 4 1 に隣接し、感光材料 2 5 の搬送経路の上下方部に配置されるように、ガイド片 5 7, 5 8 が側方部構成部材 5 2, 5 3 に固着されている。なお、ガイド辺 5 7, 5 8 には、上面から底面まで貫通する貫通穴 5 7 a, 5 8 a が多数形成されている。これにより、水洗水 2 9 の循環を促進し、水洗水 2 9 の成分濃度や温度のローカリゼーションの発生を抑制している。さらに、異物が発生した場合でも、水洗水 2 9 が速やかに循環し、水洗水 2 9 の補充を行うことができる。また、グリップ 5 9 は上方部構成部材 5 5 の上面にネジ止めなどにより固着されており、ラック 3 9 の運搬時には、このグリップ 5 9 をユーザーが

把持する。

【 0 0 2 4 】

側方部構成部材 5 2 の下方部には、流出口 4 7 a に隣接する位置に貫通孔 6 7 が形成されており、サブタンク 5 0 からの水洗水 2 9 が流入する。側方部構成部材 5 3 は、各種ギヤが組み込まれるギヤ室 5 3 a が形成されており、このギヤ室 5 3 a には、ウォームホイール 6 9 a と一体に設けられた回転軸 6 9、ウォームギヤ 7 0、ギヤ列 7 1 が配置されている。回転軸 6 9 は上述した上方部構成部材 5 5 に設けられたウォームホイール 6 6 に固定され、ウォームホイール 6 6 からの回転が伝達される。ウォームギヤ 7 0 はウォームホイール 6 9 a に噛み合っており回転軸 6 9 からの回転が伝達される。さらにウォームギヤ 7 0 は、ギヤ列 7 1 の上端部に位置するギヤ 7 1 a と一体に形成されている。そしてギヤ列 7 1 は、搬送ローラ 4 1 の一端に固着された駆動ギヤ 7 2 と噛み合っており、ギヤ列 7 1 から駆動ギヤ 7 2 へ回転が伝達されたとき、搬送ローラ 4 1 が回転する。

【 0 0 2 5 】

中央部構成部材 5 4 の下方部には側方部構成部材 5 2 に隣接する側面から底面に貫通する貫通孔 7 4 が形成されており、サブタンク 5 0 から側方部構成部材を通過した水洗水 2 9 が流入する。貫通孔 7 4 を通過した水洗水 2 9 は下方へ流出し、さらに、ガイド辺 5 7、5 8 の貫通孔 5 7 a、5 8 a、及び底板部 5 6 の貫通孔 5 6 a を通過して第 3 水洗槽 1 5 の底部へと流入する。

【 0 0 2 6 】

第 3 水洗槽 1 5 の底部には取水口 7 7 が形成されており、この取水口 7 7 にはフィルタ 7 8 が配置されている。フィルタ 7 8 は水洗水 2 9 のゴミや異物を取り除く。このフィルタ 7 8 を通過した水洗水 2 9 は循環パイプ 7 9 を通過して循環ポンプ 8 0 へ流れ込む。循環ポンプ 8 0 へ流れ込んだ水洗水 2 9 は、ヒータ 8 1 へ送りこまれ、さらにヒータ 8 1 を通過した後は、サブタンク 5 0 の底部に設けられた接続口 8 2 に送られる。ヒータ 8 1 は、水洗水 2 9 を加熱することにより温度を調整する。

【 0 0 2 7 】

これらサブタンク 5 0、フィルタ 7 8、ポンプ 8 0、ヒータ 8 1 などにより第

3 水洗槽 1 5 の循環系 8 3 が構成される。この循環系 8 3 によって、第 3 水洗槽 1 5 内では水洗水 2 9 が上層部から底部へ向かう循環流を形成する。そして、第 3 水洗槽 1 5 の底部に設けたフィルタ 7 8 からポンプ 8 0、ヒータ 8 1 を介してサブタンク 5 0 へ水洗水 2 9 が送られ、第 3 水洗槽 1 5 の側方に設けた流出口 5 0 a から第 3 水洗槽 1 5 へ戻ってくる。さらに、ラック 3 9 には上述した貫通孔 6 7、7 4、5 7 a、5 8 a、5 6 a が形成されており、これらの貫通孔を介して水洗水 2 9 がラック 3 9 の内部を通過し、水洗水 2 9 が循環する。

【 0 0 2 8 】

なお図示は省略するが、他の第 1、第 2、第 4 水洗槽 1 3、1 4、1 6 も、サブタンク 4 8、4 9、4 7、フィルタ、ポンプ、ヒータなどからなる循環系を備えており、ラック 3 7、3 8、4 0 の内部を通過して水洗槽 1 3、1 4、1 6 内の水洗水 2 9 を循環している。また、第 4 水洗槽 1 6 では、水洗水 2 9 をサブタンク 4 7 へ補充する関係から、循環系における水洗水 2 9 の循環はサブタンク 4 7、ヒータ、ポンプを介して水洗槽へ送られ、水洗槽からサブタンクへと向かう流れとなる。

【 0 0 2 9 】

上記構成の作用について以下に説明する。メンテナンスのときなどラック 3 7 を第 3 水洗槽 1 5 から取り外して作業するときには、スクリーキャップ 6 4 を外して充填液 6 3 を上方部構成部材 5 5 の内部から取り出す。これにより、ラック 3 7 の重量が軽くなり、作業性を向上することができる。

【 0 0 3 0 】

そして、ラック 3 7 を第 3 水洗槽 1 5 にセットするときには、上方部構成部材 5 5 に充填液 6 3 を可能な限り充填しておき、スクリーキャップ 6 4 を螺合させて密封する。そして、突出部 6 2 a、6 2 b を側面壁 1 5 a、1 5 b に引っ掛けるようにしてラック 3 9 を第 3 水洗槽 1 5 の上方部に置く。上述したように、充填液 6 3 が充填されることで、ラック 3 9 の重量が増加し、水洗液 2 9 からの浮力以上の重量を得ることができる。もし、ラック 3 9 の重量が不足していると、感光材料処理装置 1 0 が動作しているときの振動や、搬送ローラ 4 1 を駆動させるための駆動源からのトルクなどによって、ラック 3 9 が処理槽 1 5 から外れ

やすくなってしまうが、ラック 3 9 は十分な重量を有しており、ラック 1 5 に確実に固定される。

【 0 0 3 1 】

なお、上記実施形態においては、上方部構成部材 5 5 を中空に形成し、開閉自在となっている開口部から内部へ充填液を充填する構成としているが、本発明はこれに限るものではない。例えば、図 6 に示すように、上方部構成部材 8 5 を、互いに結合するケーシング 8 6、及び上蓋 8 7 から構成してもよい。なお、図 6 においては、上記実施形態と同様の部品、及び部材については、同符号を付して説明を省略する。

【 0 0 3 2 】

ケーシング 8 6 は、上面が開口され、底面が塞がれた長矩形の箱状に形成されており、上蓋 8 7 は、ケーシング 8 6 の上面に合わせて形成された薄板状の部材である。上蓋 8 7 とケーシング 8 6 とが結合されて、上方部構成部材 8 5 は、内部が中空な、中空部材となる。そして、この上方部構成部材 8 5 の内部には、充填部材として固体粒子又はペレットが充填されることが好ましい。固体粒子又はペレットは、比重の値が水洗面 2 9 の比重以上の樹脂を粒状に形成したものが好ましい。固体粒子又はペレットを内部に充填した後、ケーシング 8 6 の上面に上蓋 8 7 を超音波溶着、又は接着などによって固着すると内部が密封され、充填部材が漏れることがない。なお、このような 2 部品を結合させて中空部品を形成する構造で、内部に充填部材として液体の充填液を充填する場合、部品同士の結合面を水洗面の液面よりも上方部に位置するように配置する。これによって、結合面から水洗面が浸入することを防ぎ、水洗面と充填液とが混合されて比重が変化することを防止することができる。なお、充填部材としての固体粒子又はペレットの例としては、P E T（ポリエチレンテレフタレート）樹脂ペレット、P B T（ポリブチレンテレフタレート）樹脂ペレット、あるいは P E T 樹脂、P B T 樹脂の成形品の粉碎物が好ましい。特に P E T ボトルの再生樹脂ペレットは、環境に与える負荷の小さい、いわゆる環境にやさしい材料であり、L C A（ライフサイクルアセスメント、国際標準化機構（I S O）が定める環境負荷評価手法）への対応の点からも非常に好ましい。

【 0 0 3 3 】

また、充填部材としての固体粒子又はペレットの比重の値は、1. 1 5 以上であることが好ましく、1. 2 5 以上であればさらに良い。これらの値を満たす固体粒子又はペレットであれば充填部材として使用可能であるが、特にガラス繊維や、フィラーなどの添加物を含まなくても比重が重い樹脂を使用することが、装置全体のリサイクル適性を向上させる点からも好ましい。また、このような比重及びリサイクルの観点からも上述した P E T 樹脂（比重＝1. 3 7）、及び P B T 樹脂（比重＝1. 3 1）を充填部材として使用することが好ましい。

【 0 0 3 4 】

なお、上記実施形態においては、上方部構成部材 5 5 を中空構造とし、その内部に充填部材を充填する構成としたが、本発明はこれに限るものではなく、ラック 3 9 を構成する他の部品全てに適用することが可能であり、搬送ローラ 4 1 に適用してもよい。

【 0 0 3 5 】

また、上記実施形態では、水洗槽を例に挙げて説明したが、他の処理液が貯留された処理槽に適用することも可能であり、液中搬送を行う搬送ラックだけではなく、クロスオーバー方式の搬送ラックでもよい。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の感光材料処理装置によれば、搬送ラック、及び搬送部材を構成する部品を、内部を中空に成形した中空部品とし、その中空部品の内部に、比重の値が前記処理液の比重以上の充填部材を充填したので、搬送ラックが十分な重量を有しており、ローコストな構成で、かつ容易に処理槽への固定を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の感光材料処理装置を示す概略図である。

【図 2】

水洗槽及びこれに固定される搬送ラックを示す斜視図である。

【図 3】

搬送ラックを示す斜視図である。

【図 4】

搬送ラックの構成を示す分解斜視図である。

【図 5】

水洗槽に搬送ラックが固定された状態を示す要部断面図である。

【図 6】

別の実施例の搬送ラックを構成する部品を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

1 0 感光材料処理装置

1 3 ～ 1 6 水洗槽

2 5 感光材料

2 9 水洗水

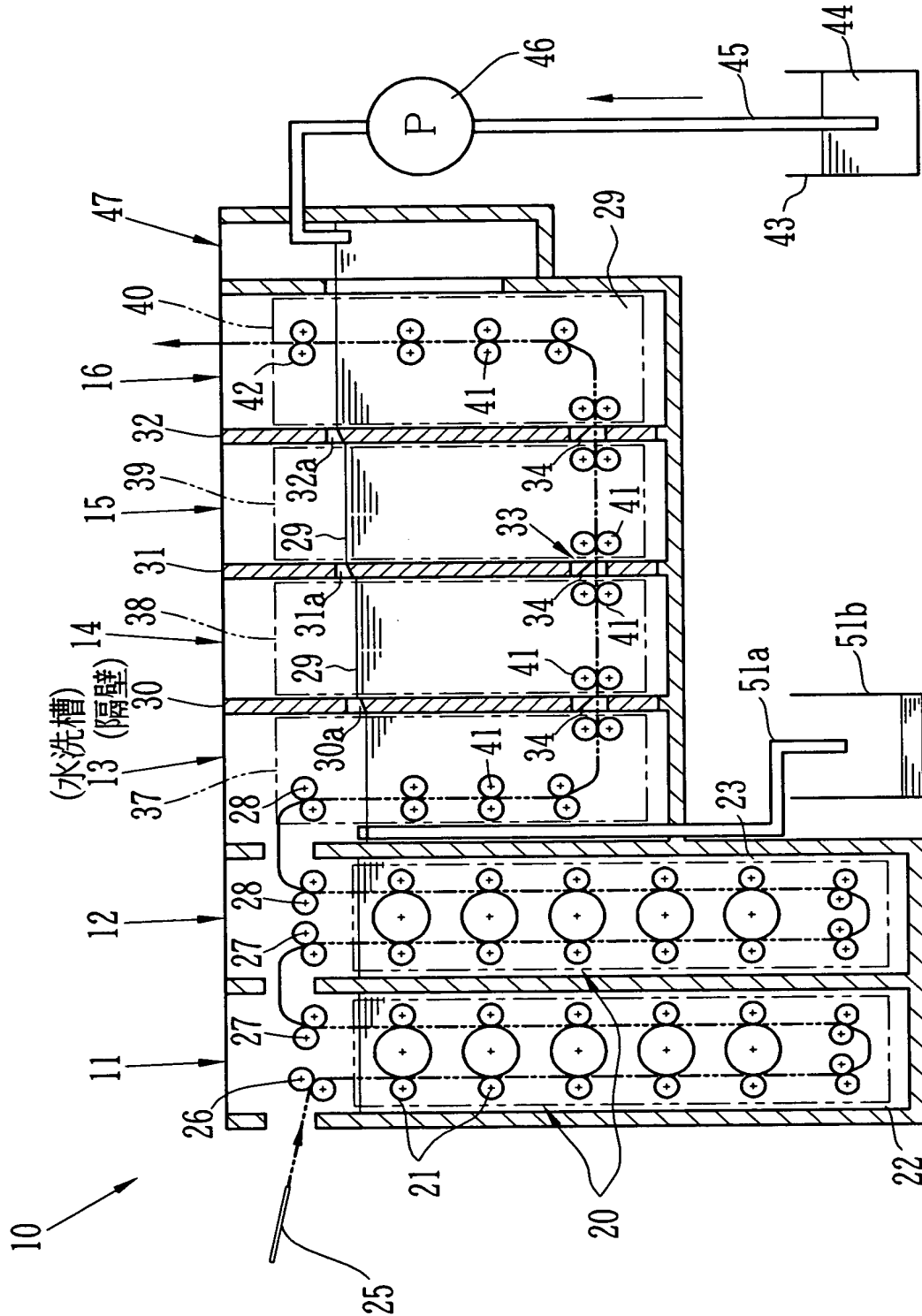
3 7 ～ 4 0 ラック

4 1 搬送ローラ

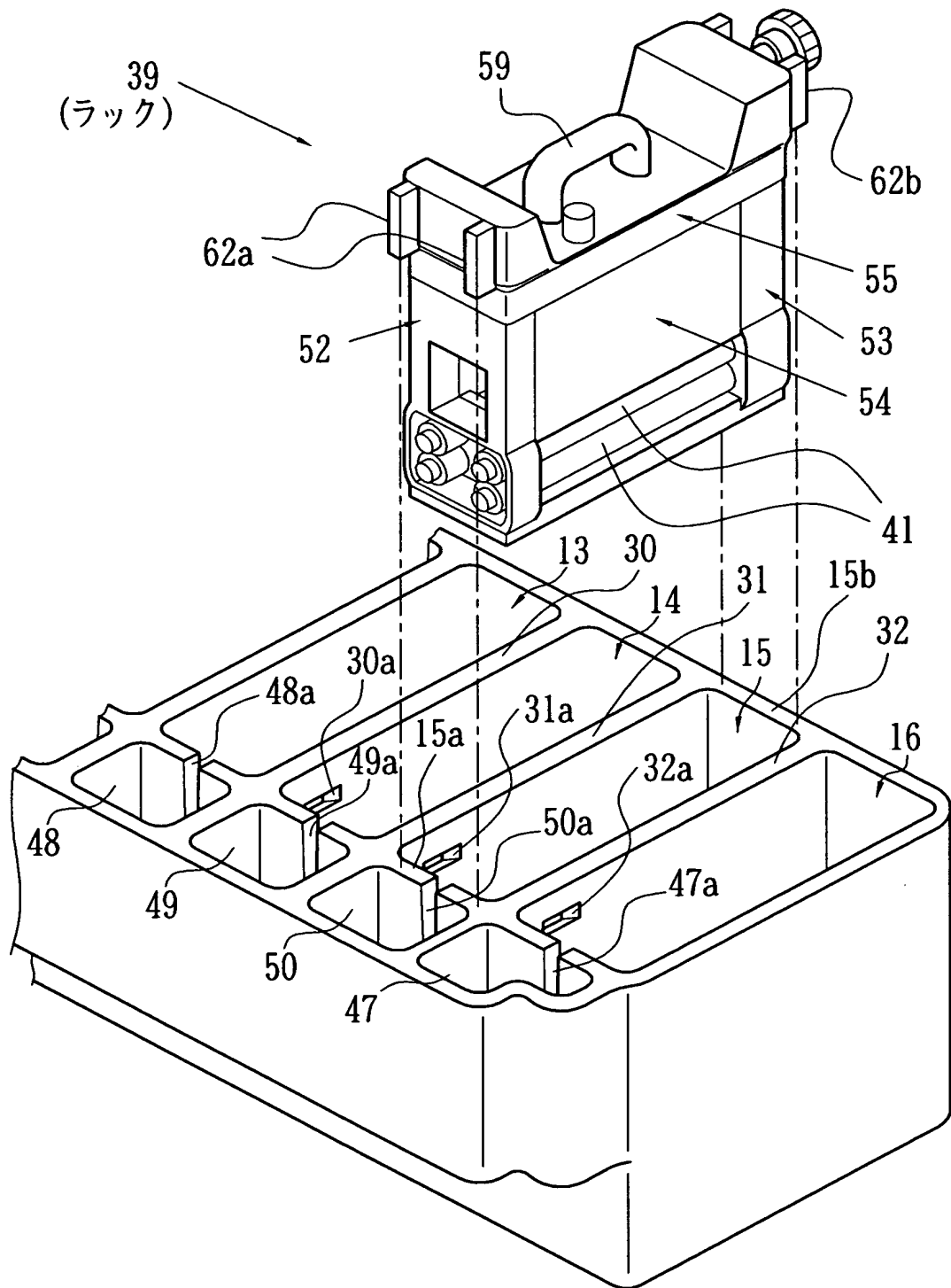
6 3 充填液

【書類名】 図面

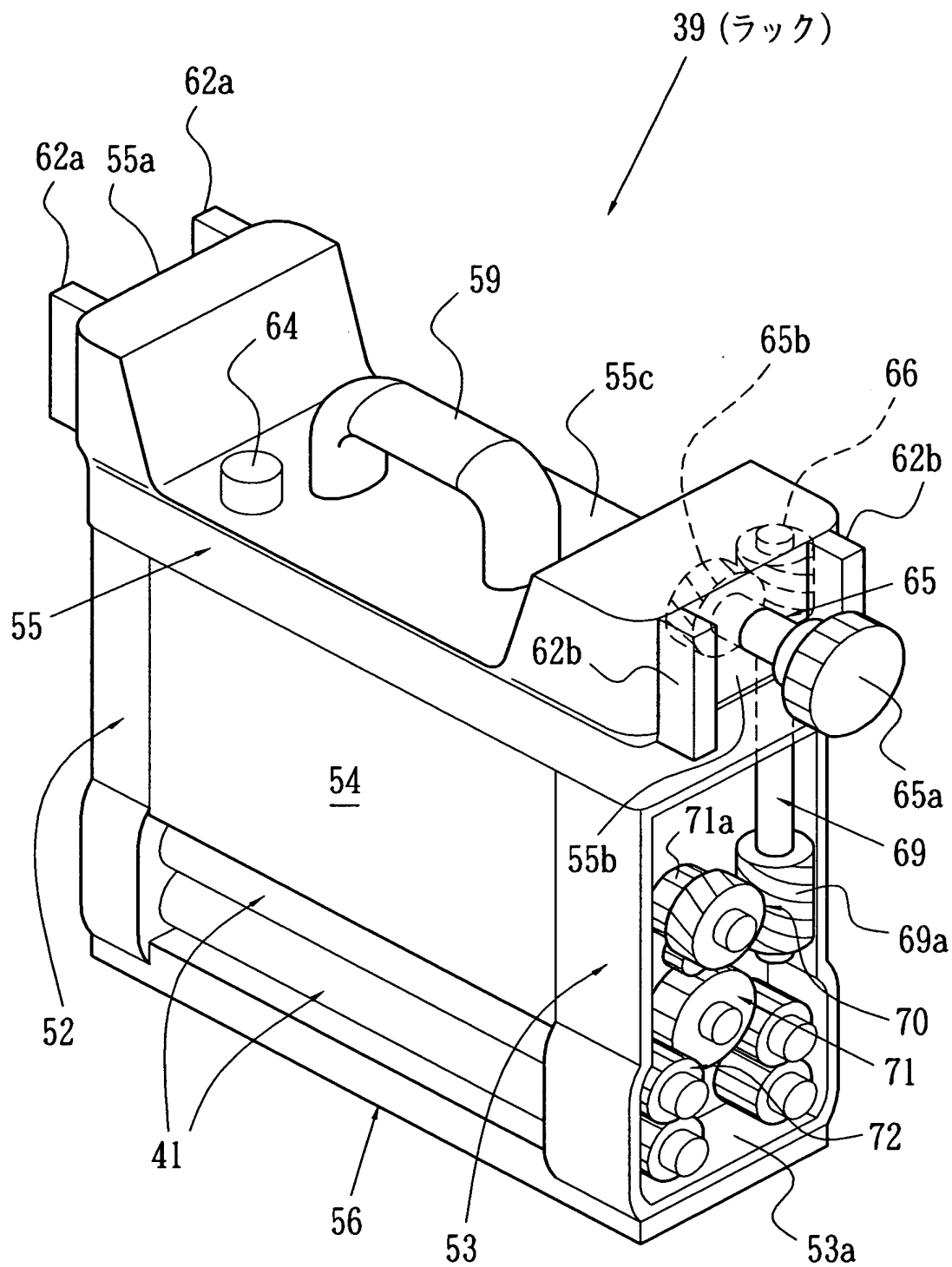
【図1】



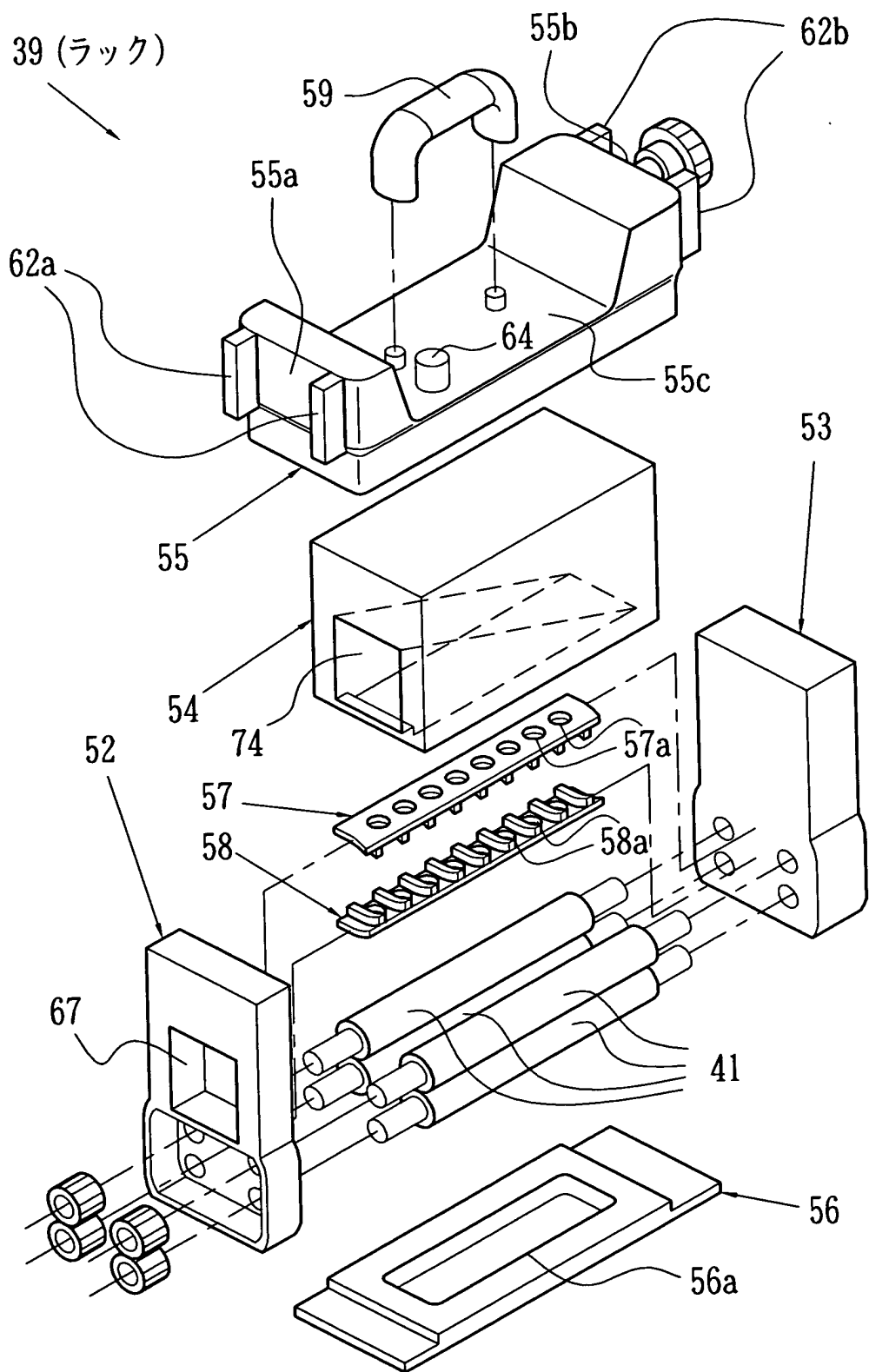
【図 2】



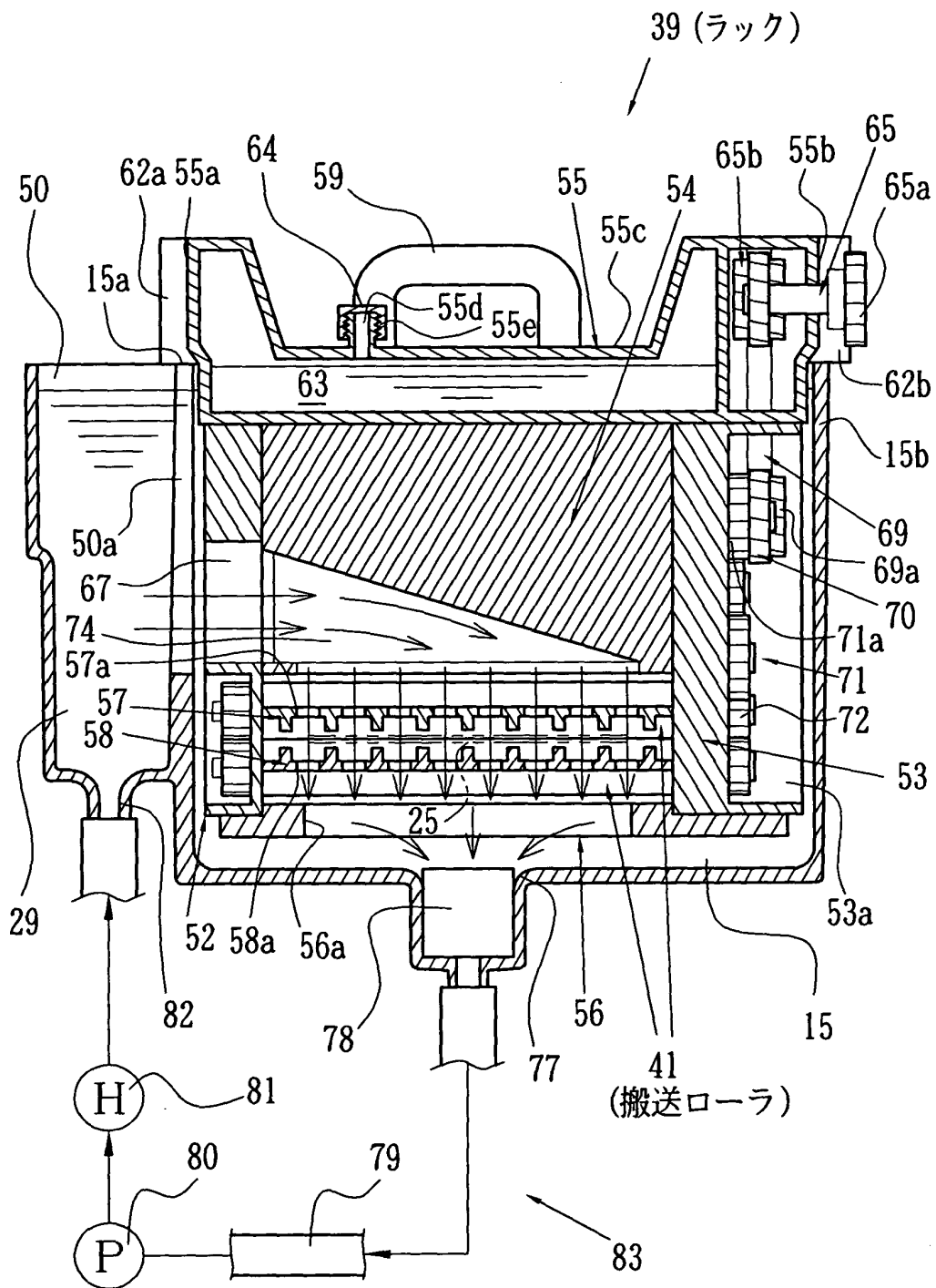
【図 3】



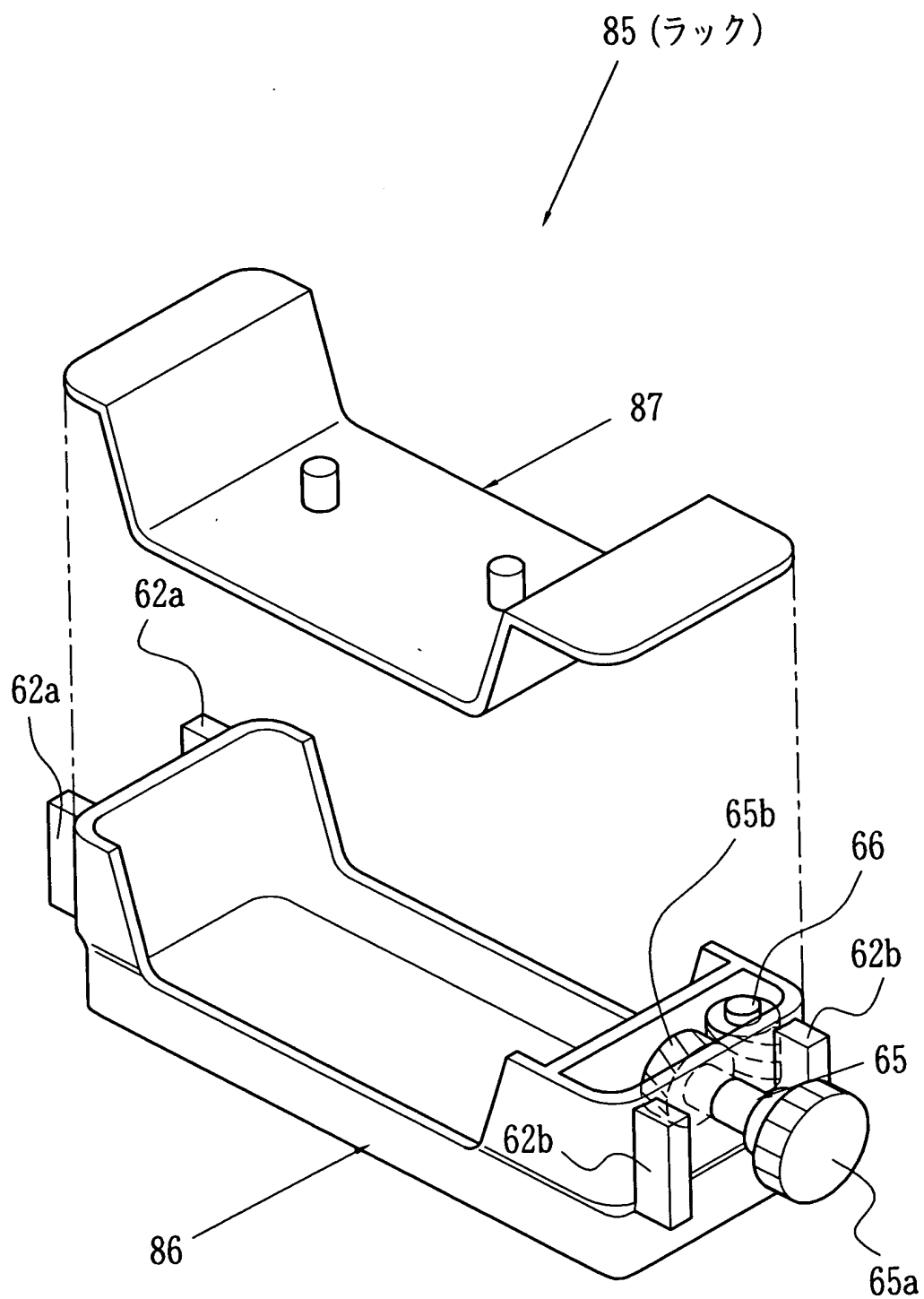
【図4】



【図5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 処理槽に搬送ラックを確実に固定させる。

【解決手段】 ラック 3 9 は、搬送ローラ 4 1、側方部構成部材 5 2、5 3、中央部構成部材 5 4、上方部構造部材 5 5、底板部 5 6、ガイド片 5 7、5 8、グリップ部 5 9 とからなる。上方部構成部材 5 5 は中空構造となるように形成されており、内部に充填液 6 3 が充填されている。処理槽 1 5 には水洗水 2 9 が貯留され、この処理槽 1 5 の上方部に引っ掛けるようにしてラック 3 9 がセットされる。充填液 6 3 の比重の値は、水洗水 2 9 の比重以上であり、ラック 3 9 は水洗水 2 9 から受ける浮力に対して十分な重量を得ることができる。

【選択図】 図 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社